

Lineær regression i Excel

Sådan laver du lineær regression i Excel!

På mange studier skal man bruge regressionsanalyse. I dette indlæg vil jeg gennemgå hvordan man laver en lineær regression i Excel.

I indlægget bruger jeg den danske version af Excel, hvilket betyder at jeg bruger funktionen LINREGR. Hvis du har den engelske version af Excel skal du skrive LINEST alle steder hvor der står LINREGR i det følgende.

Lad os komme i gang med lineær regression

Vi starter med et datasæt:

	A	B	C	D	E
1	x-akse	y-akse			
2	1	160		hældning	skæring med y-aksen
3	2	320			
4	3	640			
5	4	760			
6	5	900			
7	6	1040			
8	7	1210			
9	8	1450			
10	9	1910			
11	10	2405			
12	11	2790			
13	12	3100			
14					
15					

Som I nok ved er funktionsforskriften for en lineær funktion $y = a \cdot x + b$.

Det vi vil nå frem til her er:

- a, som er hældningen
- b, som er skæringen med y-aksen

Placér markøren i celle D4 (der hvor du vil have a til at stå) og skriv:

=LINREGR(her markerer du de data der er på y-aksen; her markerer du de data der er på x-aksen; ...)

	A	B	C	D	E	F
1	x-akse	y-akse				
2	1	160		hældning	skæring med y-aksen	
3	2	320		=LINREGR(B2:B13;A2:A13;		
4	3	640		LINREGR(kendte_y'er; [kendte_x'er]; [konstant]; [statistik])		
5	4	760				
6	5	900				
7	6	1040				
8	7	1210				
9	8	1450				
10	9	1910				
11	10	2405				
12	11	2790				
13	12	3100				
14						
15						

Herefter vælger du om Excel skal beregne b eller b skal være lig 0. Som udgangspunkt beregnes b som normalt (af Excel). I det tilfælde vælger du SAND.

160	hældning	skæring med y-aksen			
320	=LINREGR(B2:B13;A2:A13;				
640			FALSK - b er sat til at være lig med 0		
760			SAND - b er beregnet normalt	Konstanten b er beregnet normalt	
900					
1040					

Til sidst skal du vælge om du vil have hældningskoefficienten, a, og skæringen med y-aksen, b, eller om du vil have yderligere, og mere avanceret, information. I denne, forholdsvis simple gennemgang, vælger du FALSK, da vi blot vil kende a og b.

160	hældning	skæring med y-aksen		
320	=LINREGR(B2:B13;A2:A13;SAND;			
640				
760			SAND - returner yderligere regressionsstatistik	
900			FALSK - undlad at returnere yderligere regressionsstatistik	

Formlen kommer til at se sådan her ud.

	A	B	C	D	E
1	x-akse	y-akse			
2	1	160	hældning	skæring med y-aksen	
3	2	320	=LINREGR(B2:B13;A2:A13;SAND;FALSK)		
4	3	640			
5	4	760			
6	5	900			
7	6	1040			
8	7	1210			

Når vi trykker enter får vi hældningen, a, men ikke skæringen med y-aksen, b.

	A	B	C	D	E
1	x-akse	y-akse			
2	1	160	hældning	skæring med y-aksen	
3	2	320	260,472028		
4	3	640			
5	4	760			

Da LINREGR er en array-funktion, skal vi gøre lidt mere før vi får de ønskede resultater (skæringen med y-aksen, b)

Vi starter med at markere cellen med LINREGR formlen og den til højre for den, altså D3 + E3.

	C	D	E
160	hældning	skæring med y-aksen	
320	260,472028		

Derefter trykker vi et sted i formellinjen

fer		Skrifttype	Justering
: X ✓ f_x		=LINREGR(B2:B13;A2:A13;SAND;FALSK)	
B	C	D	LINREGR(kendte_y'er; [kendte_x'er]; [konstant]; [statistik
y-akse			
160		hældning	skæring med y-aksen
320		=LINREGR(B2:B13;A	
640			

Trykker ctrl + shift + enter, og får skæringen med y-aksen, b, i E3.

C	D	E
60	hældning	skæring med y-aksen
20	260,472028	-302,6515152
40		

Nu har vi hældningen og skæringen med y-aksen og funktionsforskriften ser derfor således ud:

$$Y = 260,472028 * x - 302,6515152$$

Tillykke! Du har nu udført en lineær regression i Excel!

Vil du være endnu skarpere i Excel (og Office)?

Så blev medlem af Proximo i dag og få adgang til alle vores kurser.

[Bliv medlem nu](#)